Naturae rerum contemplatio; non facit Medicum, —

sed Medicinae aptiorem reddit.

Celsus.

SPECTABILI

ET

PERILLUSTRI

DOMINO DOMINO

JOSEPHO AICHMAJER

COMPLURIUM INCLITORUM COMITATUUM

TABULAE JUDICIARIAE

ASSESSORI

etc.

VIRO

DE

REGE, ET PATRIA MERITIS PRAEDITO

ARTIUM, ET SCIENTIARUM

FAUTORI AC MOTORI PRONISSIMO

SULUTIS PUBLICAE, ET PRIVATAE

AMICO SUMMO SPECIMEN HOC

IN

PERENNE GRATI ANIMI SIGNUM INSCRIBIT

AUCTOR.

§. 1.

Araeon (a graeco $\alpha\rho\alpha\iota o\varsigma$ rarus, tenuis) s. Principium caloris, s. Caloricum, s. Calor *) Est elementum fluidum subtilissimum immensa sese expandendi vi praeditum, fors pars constituens radiorum solis, quod pondere caret, vasis includi nequit, et in corpore animali vivo sensum specificum, nempe sensum caloris excitat.

§. 2.

In hoc specimine eum ordinem sum servaturus, ut primo physicam, tum chemicam, ac demum dynamicam ejus indolem, nec non, quod Medici vel maxime interest, illius simul rationes ad corpus organicum vivum, eminenter vero humanum eruere possim, prodere non obliturus quibus modis, et conditionibus intra corpora quaeque, et praecipue intra corpus hominis, evolvatur, et conservetur.

§. 3.

Occurrit in singulis et omnibus telluris partibus, et quod ad veritatem summe accedit, ultra limites quo-

---

*) Sit quiscunque demum terminus, dummodo rem ita exprimat, ut ab aliis distingvatur, attamen semper praestabit ille, qui rei quoad indolem exprimendae maxime idoneus est. Araeon principem proprietatem exprimit, et aliis elementis junctus uniones apte et breviter designat: Araeoidea, merito retinendus. Calor jam ut principium, jam ut effectus promiscue sumitur.

que athmosphaerae nostrae levatur, fortasseque in mundo universo copulas innumeras variis cum materiis init.

§. 4.

Quamvis directe neque pondus ejus sisti, neque idem vasis includi possit; via tamen indirecta utrumque quodammodo demonstari potest. Sic: partes aequales aquae, et acidi sulfurici prius ponderi subjectae simul miscentur, et dein itidem ponderi committuntur: pondus quidem ingressorum est aequale ponderi mixti, sed volumen hujus est imminutum, — jam vero sub accessu aëris volumen augeri debuisset, — id quod probat araeonis partem aliquam excessisse: nam hic ex natura sua dum corporibus jungitur, horum volumen augere solet: ita si oxydum hydrargiri candefactum disjungatur, oxygenium sistitur ut gas, aucto insigniter volumine, quod fieri nequiret, si corpus aliud, araeon scilicet non accessisset. Porro ex vasis corpora alia expelli possunt, ut araeon solus in iis brevi contineatur. Lagena epistomio, cui tubus vitreus 32 pollices longus adfixus est, instructa impleatur hydrargiro, et orificio tubi praeeunte, epistomioque ad rem verso in vas aliud pauxillo hydrargiro praeditum praeceps agatur — hydrargirum ex lagena in vas inferius mox ruet, et araeon adjuncta circumdans mox parietes lagenae penetrabit, epistomioque clauso lagenam implebit, eum intensionis gradum adepturus, qui tensioni araeonis extra lagenam contenti apprime respondeat, ut relate ad aequilibrium concentus harmonicus servetur. Cel. Clement, et Desormes e suis institutis periculis concluserunt, quod in tali lagena sub † 12 $1/_{20}$ C, tantum araeonis contineatur, quantum ad aërem athmosphaericum ejusdem voluminis usque † 14° C. extollendum requiritur. Etiam medio antliae pneumaticae tamdiu aër e lagena elicitur, donec Barome-

trum ad Zerum deciderit, quo facto araeon pauxillo solum aëre remixtus lagenam penetrabit.

§. 5.

Tendit in immensam expansionem, penetrat materiam omnem, adhaeret huic ita, ut sine ea nullibi occurrat, potest e corpore eodem in infinitum prolici, corpora quaedam eum facile recipiunt, et transmittunt, alia transmittunt aegre, illa c o n d u c t o r e s b o n i, haec vero m a l i adpellantur — pertica ferrea altero extremo igni exposita, altero vero manu comprehensa monstrat se bonum — lignea vero eadem ratione tractata se malum esse conductorem; nam illius extremum manui contiguum cito, hujus vero tarde calebit: — in genere solida anorganica ad bonos, solida organica et liquida ad malos referuntur conductores; haec veritas eo non infringitur, quod liquida in utensilibus ad ignem cito calefiant in superficie; nam hic partes inferiores ex utensili araeonem percipiunt, et qua specifice leviores sursum versus urgentur, partes vero superiores specifice graviores deorsum tendunt, id quod thermometris plus minus profunde liquido immersis abunde demonstratur.

§. 6.

Si evolvatur e substantiis, in quibus ejus intensio magna fuit, tunc magna celeritate prorumpit in lineis rectis versus omnem directionem - r a d i a t i o c a l o r i s, cujus vivida evolutio stat in ratione directa cum intensione — globus candefactus, in aere suspensus hoc phoenomenon abunde demonstrat; si impingat in corpora opaca, plana, densa, tunc nisi pars ejus conducitur, reliquus vero ita, quemadmodum id in luce observamus, r e f l e c t i cogitur, — sint duo specula caustica juxta se posita in exigua distantia, suspen-

datur in focum alterius globus candefactus, in alterius vero focum, thermometrum: in medio inter duo specula nullus calor sentietur, et tamen thermometrum gradum altiorem adquirit; quia araeon per speculum a globo attractus ad speculum, in quo thermometrum haeret, reflectitur, et ab hoc, thermometro communicatur — si impingat in corpora solida, diaphana, laevia, r e f r i n g i t u r, si in solida aspera, absorbetur s. conducitur.

§. 7.

Diffunditur per corpora vicina, donec temperies ad aequilibrium perveniat, et cum liber materiam expandat sensum nostrum adficit, latens vero nativam substantiarum formam determinat, et ita figitur a materia, ut in corpora vicina non agat, nec sensum nostrum impellat: est oppositus cohaesionis, ideo solida in liquida, et ista in aëriformes substantias mutat.

§. 8.

Omnia corpora magnopere aliquid sed maxime, et fortissime prae caeteris araeonem adtrahunt, hac vero attractione universa corpora destruerentur, nisi summa araeonis proprietas sese expandendi obstaret, atque hac ratione servaret concentum. Init vero copulas tam primi, quam secundi gradus

§ 9.

Copula primi gradus obtinet inter araeonem, et caetera corpora simplicia, s. elementa chemica et producit Araeoidaea *) cum nullum corpus nulla particula

---

*) Elementa chemica dicuntur corpora, quae in partes haeterogeneas nulli arte dividi possunt. Huc: Araeon. Oxygenium. Hydrogenium. Azoum. Carbonium. Fluorium. Chlori-

sine calorico in rerum natura reperiatur. In hac vero copula semper araeon formam contractionis induit, quia nisus ejus in expansionem per vim contractivam corporis, quocum unitur, temperatur: pro varia autem indole corporum varii cohaesionis gradus oriuntur: ita copia ejus quoque ad producenda araeoidea necessaria pro diversis corporibus diversa esse debet.

§. 10.

Sed pondus atomorum ejus non noscitur, et tamdiu non noscetur, donec directe ponderari, et vasis includi potuerit. Fors tamen via indirecta ad majorem perfectionis gradum evehenda huic malo medela feretur praesertim per analysim aracoideorum; ast vero analysis perfecta fere concipi nequit; nam araeon ubique adest. Araeoidea itaque chemice tractata nonnisi ex altiori potentia ad inferiorem deturbantur, i. e. partem araeonis aliquam perdunt, et volumine minuuntur: sic si oxygenium araeoideum kalio jungatur, oxygenium ob recessum araeonis continuo minuetur; et abibit in kalium araeoideum potentiae inferioris.

§. 11.

Copula secundi gradus obtinet inter araeonem, et araeoidea; haec igitur in omnibus corporibus, in universa natura locum habet, et habere debet; nam omnia

---

num. Bromum, Jodium. Borouium. Phosphorus. Sulfur. Selenium. Kalium, Natrium. Lithium. Baryum. Strontium. Calcium. Magnesium. Aluminium. Beryllium. Ytrium. Zirconium. Thorium Silicium. Arsenicum. Stibium. Stannum. Tellurium. Osmium. Chromium. Vanadium. Wolframium. Molybidaenum Plumbum. Tantalum. Maganium. Zincum. Cadmium. Ferrum. Cobaltum. Nictolum. Cuprum. Bismuthum. Uronium. Titanium. Cerium. Hydrargirum. Argentum. Aurum. Platinum, Palladium. Rhodium. Iridium: omnia aracodea.

araeone scatent. Copula haec oritur semper, dum corpus quoddam Araeoni in forma contractionis constituto exponitur, id quod nisi processu quodam chemico fieri potest. Corpora nempe eo scatentia ita disjunguntur, ut hic liber evadat, et priusquam avolet, corpori, ejus egeno, communicetur. Sit tubus vitreus duobus cruribus constans, crus alterum hydrargiro, alterum aëre impleatur, hoc nunc occluso, et corpori calido admoto mox araeon aërem expandet, et hydrargirum ultra urgebit. Etiam in copula secundi gradus vis contractiva praevalet expansivae, verum tam copia, quam contractio araeonis, quam etiam extensio corporis juncti variis ac fere infinitis modis subjiciuntur. Hinc oritur notio temperaturae, quae nil aliud, ac variam copiam araeonis exprimit, et jam caloris, jam frigoris sensum in corpore vivo excitat, quos tamen modos corpus humanum vivum ita determinare nequit, ac substantiae anorganicae, atque ideo thermometra in usu sunt.

§. 12.

Copia ejus absoluta, quae ad corpus quoddam in secundo gradu saturandum i. e. ad illud usque certum temperaturae gradum extollendum requiritur, necdum est nota, id tamen certum est ab eadem copia diversorum corporum sub iisdem adjunctis variam araeonis copiam deposci, atque recipi, quod in affinitate chemica suam rationem habet, hinc notio c a p a c i t a t i s c a l o r i s quae calometro determinari solet. Obtinetur ex copulis suis tam primi, quam secundi gradus tritu, compressione, et combustione.

§. 13.

Duplicem, eamque polarem sequitur directionem et exhibet naturam sibi strite oppositam: (calor, et frigus). Quamvis caeteris vitae factoribus, et conditionibus datis haec tamen dormiens quasi latet, donec cer-

tus accesserint caloris gradus, qui principiorum vitae oppositionem restituens mirabilem illum conflictum dynamicum qui sub vitae specie in lucem emergit, excitat, excitatum fovet, promovetque, et quo sublato vitae etiam extingvitur flamma. Media caloris temperies est ille gradus, qui corporis cujus dam organici vitae, hujusque integritati quam diutissime sustentandae favet; est suum cuilibet vivorum ordini, et generi caloris modus. Hinc araeon est mare immensum, in quo natura omnes suas actiones exserit. Omnia in universa natura calore vivificari docet quotidiana experientia — Expansionis vis efficit, ut substantiae oppositae se mutuo penetrent, sicque una in alteram agere possit; hinc nullus processus chemicus, electricus, nulla vegetatio, reproductio, sine araeone vel cogitari potest

§. 14.

Quemadmodum in universa natura sub certis adminiculis calor liber augetur, et minuitur, ita in corpore organico vivo quoque accidit, ut per causas, quae expansionem materiae augent, calor proliciatur, perque oppositas figatur, et congrua cuique individuo temperies servetur. Media temperies apud hominem est 96°- 100° Fahr., nec majorem latitudinem quam quatuor graduum admittit: est itaque araeon hominis, vulgo calor animalis ita comparatus, ut externus sive auctus, sive imminutus sese illi adcommodare mirum in modum debeat; 200° - 325° Fahr., per aliquot minuta sine incommodis peculiaribus pertulerunt homines ipso quoque aeris strato corpori proximo aliquo tempore per viventis corporis vim refrigerato. Ex adverso ad polos vivunt homines in temperie depressa, quae Mercurium cogit. Partes internae magis calent, quam externae, ventriculi regio magis quam pectus; nam quidquid contractionem auget; caloris capacitatem minuit, et calorem li-

berum prolicit, quiquid vero expansionem auget, capacitatem caloris intendit, et calorem liberum minuit.

§. 15.

Primus Caloris fons et constantiae ejus est oxygenium; nam quo perfectior est respiratio, eo intentior est calor; viribus enim suis contractivis substantiae organicae expansionem minuit, ut calorem proliciat, hinc deprimi solet calor, quotiescunque processus in pulmonibus deprimitur. Alter est Circuitus sangvinis, quo oxygenium per corpus distribuitur. Tertius Digestio, chyli, et sangvinis paratio, his enim formarum, et indolis perpetuae mutationes ponuntur, ut capacitas caloris hic augeatur, ibi minuatur. Quartus fons nutritio; nam ubi rapidior est materiae permutatio, ibi calor citius evoluitur, hinc partes molles semper sunt calidiores, quam durae, et aucto destructionis processu, quo vis oxygenii per prostratas vires coërceri nequit, ut in typho putrido, gangraena, liber corporis calor nimium intenditur. Quintus motus muscularis augendo motum sangvinis araeonem auget. Sextus denique, et maxime praecipuus fons est actio systematis nervosi, sine qua nulla alia functio subsistere potest, ut adeo ex conflictu nervorum cum vasis evolutio caloris universim in lucem emergat.

§. 16.

Quo magis calor externus e media temperie §. 13. 14. aut supra, aut infra recedit, eo magis in potentiam sanitati inimicam, et fertilem morborum matrem convertitur. Ejus in vitam effectus nunquam est absolutus, sed pro diversis conditionibus, et rationibus admodum diversus — et non solum per gradum, sed adplicationis locum, tempus, per diversam medii, ex quo agit, naturam, per variam corporis constitutionem, et

agendi facultatem determinari solet Ultra normam auctus, processum vitalem incitat, eumque talem constituit, ut nisus in expansionem ubique praevaleat, vis vero contractionis langveat ubique. Sangvinis rarefacti circuitus incitatur cum pulsu pleno, molli; turgor vitalis, et transpiratio augetur, major humorum liquiditas, et solidorum mollities. Facultas motrix nervorum aucta, et musculorum torpida, major nisus in resolutionem, hinc loca, et anni tempora justo calidiora vitae sensiferae adfectionibus, febribus putridis, et morbis ex hepatis, et canalis alimentaris functionibus laesis adeo favent. Aër nimium calidus majus volumen, sed minus copiae aeris inspirandi, hinc minus quoque oxygenii continet, igitur singulus spiritus minorem vitae pabuli pulmonibus adducit, et sangvinis venosi in arteriosam conversionem retinet. Cutis externa aeris calidi effectum sat diu experta, mollis, laxa, ejus vasorum capacita aucta, transpiratio usque sudorem elevata, et aliae secretiones imminutae, urina parcior, succi gastrici enterici copia minor, appetitus prostratus, sitis aucta. Cohibita vero transpiratione canalis alimentaris eam supplere adnititur, hinc alvi fluxus, cardialgia, diarrhoea, dysenteria, cholera, febris gastrica, biliosa, sidere ardente solennis. Sangvis venosus abundat bili augendae aptus. Cutis callida mollis madida, electrico, quod e corpore prorumpere nititur bonum conductorem praebet. Ergo aër calidus principii positivi evolutionem sub respiratione retinet, sub transpiratione vero eruptionem ejus promovet, ibi minus dando, hic plus rapiendo nocet, etc. debilitat. Aliis rero mediis, uti aquae, metallis et adplicitus pro ratione intensionis varios effectus exserit, vehemens partes organicas destruit. Infra normam autem depressus, hos, qui frigori vario in gradu adscribi solent, depromit effectus.

§. 17.

Ex his bona, et mala pars araeonis perspicitur, illaque omni thesauro dignior. Convalescentes, exhausti, frigori, diutius expositi, quis nescit, quantum deliciarum a calore trahunt? — et quot graves, molesti, pertinaces morbi eo infringuntur? — stadium secundum inflammationum externarum, oedemata, tumores frigidi, morbi cutem externam, membranas mucosas, serosas, et fibrosas infestantes, infarctus, calculi, arthritis, rheuma etc. plerumque araeoni victas manus cedere debent.

Sententiae defendendae.

1. Historia Medicinae fulgentius ingenium non noscit, ac illud Claudii Galeni.

2. Supremum Medicinae principium: „Oppositio dynamico - materialis“ omnium reliquarum scientiarum principia suprema per eminentiam in se complectitur.

3. Studium Medicinae est amplissimum, difficillimum sed amoenissimum.

4. Quidquid agyrtae, et praecipue anus e remediis adhibent, id ex vasto Medicinae campo ad eos per traditionem translatum est.

5. Eloquentia Medici apud aegrum saepe efficax remedium.

6. Infusum Coffeae non venenum, sed venenorum, praeprimis narcoticorum antidotum est.

7. Exhalationes puerperarum producunt Miasma puerperale. Bene.

8. Amaurosis vexa Medicorum, opprobrium Artis. Fabini.

9. Graviditas extra uterina non est semper lethalis.

10. Ars tondendi cum Chirurgia, nobilissima Medicinae parte, in nullo causali nexu existit. Hinc

11. Spes adfulget maxima, haec duo objecta per Patres Patriae brevi ab invicem diremptum iri.